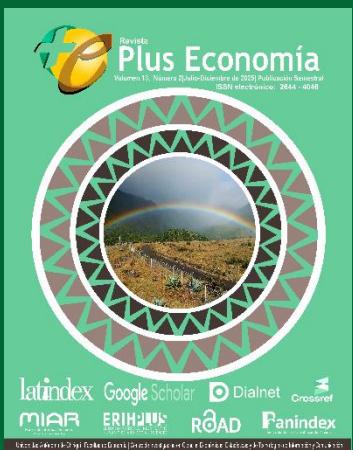




Revista Plus Economía

República de Panamá
Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)
Facultad de Economía
Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y de Tecnologías de Información
y Comunicación (CICEETIC)
pluseconomia@unachi.ac.pa



ISSN electrónico: 2644-4046

IMPACTO DE LA MINERÍA EN EL MEDIO AMBIENTE PANAMEÑO: PERSPECTIVAS LEGALES EN PANAMÁ

Impact of mining on the panamanian environment: legal perspectives in Panama

Vol. 13, Núm. 2 | Julio-Diciembre de 2025 |
pp. 29-42

Liliana Janeth Torres Pitti

Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)



IMPACTO DE LA MINERÍA EN EL MEDIO AMBIENTE PANAMEÑO: PERSPECTIVAS LEGALES EN PANAMÁ

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v13i2.979>

Fecha de recepción: 28/09/2024

Fecha de aprobación: 05/02/2025

Autor	Resumen
Liliana Janeth Torres Pitti  https://orcid.org/0009-0000-2752-0565 liliana.torres @unachi.ac.pa	La minería en Panamá es un sector clave para la economía, pero su impacto en el medio ambiente es profundo y preocupante. La deforestación, la contaminación del agua, la erosión del suelo y la pérdida de biodiversidad son algunas de las consecuencias negativas asociadas. Aunque existen leyes y regulaciones para mitigar estos efectos, su implementación es a menudo débil y no se respeta adecuadamente. La inclusión de las comunidades afectadas y la mejora de la vigilancia legal son esenciales para garantizar un equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente. La minería sostenible es una oportunidad para avanzar hacia un futuro donde los recursos naturales se gestionen de manera responsable y equitativa.
Afiliación	Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)

Palabras clave

Minería, impacto ambiental, biodiversidad, legislación ambiental, patrimonio común universal, desarrollo sostenible, recursos naturales, ONG, inversión extranjera, supervisión.



Impact of mining on the panamanian environment: legal perspectives in Panama

Abstract: Mining in Panama is a key sector for the economy, but its impact on the environment is profound and concerning. Deforestation, water pollution, soil erosion, and biodiversity loss are some of the negative consequences associated with it. Although there are laws and regulations to mitigate these effects, their implementation is often weak and not adequately enforced. The inclusion of affected communities and improved legal oversight are essential to ensure a balance between economic development and environmental conservation. Sustainable mining presents an opportunity to move toward a future where natural resources are managed responsibly and equitably.

Keywords: Mining, Environmental impact, Biodiversity, Environmental legislation, Universal common heritage, Sustainable development, Natural resources, NGOs, Foreign investment, Monitoring

Introducción

La minería es una de las industrias más importantes en Panamá, contribuyendo significativamente a la economía del país a través de la generación de ingresos y empleo. Sin embargo, esta actividad también plantea serios retos ambientales que no pueden ser ignorados. A medida que se

desarrollan grandes proyectos mineros, surgen preocupaciones sobre los efectos devastadores que pueden tener en los ecosistemas, la biodiversidad y la salud de las comunidades locales. En este contexto, es crucial examinar no solo los impactos ambientales de la minería, sino también el marco legal que regula esta actividad. A través de un análisis de las leyes vigentes y las



realidades sobre el terreno, este artículo busca explorar el delicado equilibrio entre el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental en Panamá.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo este análisis sobre el impacto de la minería en el medio ambiente panameño y las perspectivas legales, se emplearon los siguientes materiales y métodos:

- Revisión Bibliográfica:** Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre minería en Panamá. Esto incluyó estudios académicos, informes de organizaciones no gubernamentales (ONGs), y documentos gubernamentales que abordan los impactos ambientales y las regulaciones legales vigentes.

- Análisis de Casos de Estudio:** Se seleccionaron casos representativos de proyectos mineros en Panamá, como Cobre Panamá, para evaluar su impacto ambiental y la respuesta legal a estos efectos. Se examinaron informes de impacto ambiental, así como testimonios de comunidades locales afectadas.
- Entrevistas:** Se llevaron a cabo entrevistas con expertos en el campo de la minería, ambientalistas y representantes de comunidades locales. Estas entrevistas brindaron perspectivas cualitativas sobre los desafíos y oportunidades relacionados con la minería y su regulación.
- Ánalisis de Datos:** Se utilizaron datos estadísticos disponibles sobre producción minera, deforestación y calidad del agua. Este análisis cuantitativo permitió identificar



tendencias y correlaciones entre la actividad minera y sus impactos ambientales.

- **Evaluación de Marco Legal:** Se revisó el marco legal relacionado con la minería en Panamá, incluyendo el Código Minero y leyes ambientales, para evaluar su efectividad y la implementación en la práctica.

- **Comparación Internacional:** Se analizaron ejemplos de regulaciones mineras y prácticas sostenibles en otros países de la región, con el fin de identificar lecciones aprendidas y posibles mejoras que podrían aplicarse en Panamá.

Resultados

Los resultados de la investigación sobre el impacto de la minería en el medio ambiente panameño y sus perspectivas legales revelan hallazgos significativos en varias áreas clave:

1. Impacto ambiental

- **Deforestación:** Se estima que la expansión de proyectos mineros ha resultado en la pérdida de miles de hectáreas de bosques, afectando la biodiversidad y contribuyendo al cambio climático. Por ejemplo, el proyecto Cobre Panamá ha sido vinculado a la deforestación de áreas ricas en biodiversidad.

- **Contaminación del Agua:** Se identificaron casos de contaminación en fuentes hídricas cercanas a operaciones mineras. Análisis de muestras de agua revelaron la presencia de metales pesados y productos químicos tóxicos, lo que representa un riesgo para la salud pública y los ecosistemas acuáticos.

- **Erosión y Degradación del Suelo:** La remoción de vegetación y la alteración del terreno han provocado una aceleración de la erosión del



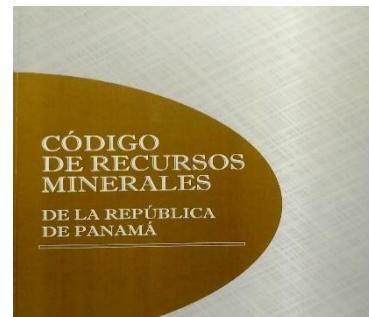
suelo, afectando la fertilidad de las tierras agrícolas cercanas y aumentando el riesgo de deslizamientos de tierra.

2. Perspectivas legales

- Marco Legal Inadecuado:** Aunque existen leyes y regulaciones para proteger el medio ambiente y la explotación minera, se observó que su implementación es a menudo deficiente. Las sanciones por violaciones ambientales son limitadas, lo que permite que las empresas mineras operen sin las debidas restricciones. Además, el conflicto generado por el Contrato de Concesión Minera celebrado entre el Estado Panameño y Minera Panamá, S.A deja claro la falta de transparencia en el manejo de estos contratos.

Figura 1.

Código de los Recursos Mineros Panamá.



Nota: Imagen tomada de la portada del código en mención.

- Participación de Comunidades:**

Las entrevistas con comunidades locales indicaron que a menudo se sienten marginadas en el proceso de toma de decisiones. A pesar de sus derechos reconocidos, sus preocupaciones sobre el impacto de la minería a menudo son ignoradas.

3. Comparación internacional

- Lecciones de Otros Países:** Se encontraron prácticas efectivas en países vecinos que implementan



regulaciones más estrictas y mecanismos de participación comunitaria en la minería. Estas experiencias podrían servir como modelos para mejorar la regulación en Panamá.

ambientales que requieren atención inmediata. Los resultados de la investigación sugieren que el equilibrio entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental aún no se ha alcanzado. A continuación, se abordan varios puntos clave que emergen de los hallazgos.

4. Percepción pública

- Sentimiento Comunitario:** La investigación reveló un sentimiento generalizado de desconfianza hacia las empresas mineras y el gobierno, con muchos residentes expresando su preocupación por la falta de transparencia y el impacto ambiental a largo plazo de las operaciones mineras.

1. Impacto ambiental y la responsabilidad empresarial

Los efectos de la minería en el medio ambiente, como la deforestación y la contaminación del agua, son alarmantes y reflejan la necesidad de una mayor responsabilidad por parte de las empresas mineras.

Existen artículos previos que señalan: *Petaquilla Gold* y *Minera Panamá* son dos empresas distintas, pero con un mismo norte: la explotación de minerales en cerro Petaquilla bajo un solo contrato avalado por la Asamblea

Discusión

La minería en Panamá, aunque fundamental para el crecimiento económico, plantea serios desafíos

Nacional (Congreso) y la destrucción de bosques en un área con una alta biodiversidad regional: el Corredor Biológico Mesoamericano, que conecta a los siete países de Centroamérica y el sur de México. (Mongabay Latam, 2018).

Figura 2.

Imagen ilustrativa sin autor conocido.



Nota: tomado de <https://www.reddearboles.org/noticias/nw/article/444/3/Antecedentes-de-la-responsabilidad-social-empresarial-una-larga-historia>

Si bien muchas compañías implementan medidas de mitigación, estas son a menudo insuficientes frente a los impactos reales. La falta de vigilancia efectiva por parte del gobierno

permite que las prácticas irresponsables persistan, afectando a comunidades vulnerables y a los ecosistemas. El daño al ambiente producto de una minería a suelo abierto, es irreparable si no se realizan planes de Preservación y Gestión Segura a corto plazo.

2. Desafíos en la implementación

Legal

El marco legal existente en Panamá es, en teoría, robusto; sin embargo, en la práctica, su implementación es deficiente. Las sanciones poco severas y la falta de recursos para las entidades reguladoras limitan la capacidad del gobierno para hacer cumplir las leyes. Esto crea un vacío en el que las empresas pueden operar sin temor a consecuencias significativas, lo que a su vez socava la confianza pública en las instituciones.



3. Derechos de las comunidades locales

Las comunidades afectadas por la minería deben ser incluidas en el proceso de toma de decisiones, no solo como una formalidad, sino como una práctica efectiva. El respeto a los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales es esencial para garantizar que sus voces sean escuchadas y que sus preocupaciones sean abordadas. Sin esta inclusión, los proyectos mineros pueden intensificar las tensiones sociales y generar conflictos.

Es importante implementar estructuras efectivas de participación comunitaria. En su estudio McKay Levy aporta evidencia cualitativa sobre la participación comunitaria en proyectos mineros en Panamá. (McKay Levy & Barrera Niño, 2024).

4. Necesidad de enfoques sostenibles

La investigación también destaca la importancia de adoptar enfoques más sostenibles en la minería. Aprender de las mejores prácticas de otros países puede ser crucial. La implementación de tecnologías limpias y la promoción de la minería responsable son pasos necesarios para minimizar el impacto ambiental. Además, fomentar la participación comunitaria en la supervisión de proyectos mineros puede contribuir a una mayor transparencia y responsabilidad. Para una minería realmente sostenible en Panamá es necesario integrar criterios ambientales y sociales, y en ese sentido, como afirma Jované De Puy (2023), “*se requiere un enfoque de minería metálica que sea compatible con la sostenibilidad ambiental y un desarrollo humano equilibrado en Panamá*”.

5. Sensibilización y educación

Es fundamental aumentar la sensibilización sobre los impactos de la minería y los derechos de las comunidades locales. La educación puede empoderar a las comunidades para que exijan cambios y participen activamente en la defensa de sus derechos. La colaboración entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil es esencial para lograr un desarrollo que beneficie a todos.

Energía y alojamientos sostenibles no solo haría más atractivo el destino para los turistas, sino que también beneficiaría a los residentes, facilitando su día a día y elevando su calidad de vida.

El artículo Raíces Indígenas señala que: “*La educación y la sensibilización juegan un papel fundamental en la lucha de las comunidades indígenas contra la*

minería ilegal en sus territorios”. (Raíces Indígenas, s. f.).

Figura 3.

Imagen tomada del portal de Cobre Panamá. Fist Quantum.



Nota: tomado de <https://cobrepanama.com/nota/cobre-panama-11-anos-haciendo-mineria-sostenible>

Además, es esencial que los residentes locales reciban capacitación en temas de gestión turística y sostenibilidad. Con una mejor preparación, estas comunidades podrían diversificar sus servicios, generar más ingresos y gestionar mejor los recursos naturales. “*Es fundamental aumentar la sensibilización sobre los impactos de la minería y los derechos de las comunidades locales*” (Landires



et al., 2024; González-Valoys et al., 2022; Pareja et al., 2018).

Al empoderar a los habitantes con conocimientos y herramientas, no solo se estaría potenciando su capacidad de generar ingresos a través del turismo, sino también garantizando que este se desarrolle de manera equilibrada, respetuosa y sostenible con el medio ambiente.

Figura 4.

Imagen tomada del portal de Cobre Panamá. First Quantum.



Nota: tomado de <https://cobrepanama.com/nota/cobre-panama-reafirma-su-compromiso-con-la-educacion-panamena-7842>

Conclusión

En resumen, aunque la minería es vital para la economía panameña, sus impactos ambientales y sociales no pueden ser ignorados. Es imperativo que se realicen reformas legales, se implementen prácticas mineras responsables y se fomente la participación de las comunidades. Solo así se podrá avanzar hacia un modelo de desarrollo que equilibre las necesidades económicas con la protección del medio ambiente y los derechos humanos.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron a la realización de este artículo. Agradezco a los expertos y académicos que compartieron sus conocimientos y experiencias sobre la minería y su



impacto en el medio ambiente en Panamá. Su valiosa perspectiva ha enriquecido significativamente esta investigación.

También quiero agradecer a las comunidades locales que, a través de sus testimonios, han iluminado la realidad de la minería en sus territorios. Su valentía y determinación para proteger su entorno son inspiradoras.

Por último, agradezco a las organizaciones no gubernamentales y a las instituciones que trabajan incansablemente en la defensa del medio ambiente y los derechos de las comunidades. Su labor es fundamental para promover un desarrollo sostenible y responsable en Panamá. A mis familiares esposo e hijos por siempre estar a mi lado, y ser esa fuente de inspiración para seguir adelante y principalmente a Dios por permitirme siempre su bendición y poder superar

todos los obstáculos que se me presentan.

Referencias

- Banco Mundial. (2020). Panamá: Panorama general. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>
- revistas.ined.ac.pa+2rinedtep.edu.pa+2scholar.google.com+2researchgate.net+8bancomundial.org+8bancomundial.org+8revistas.ined.ac.pa
- Bernal, J., Vega, R., Zapata, I., & Acevedo, E. (2024). Impacto económico-ambiental generado de las actividades mineras en Panamá. Revista Semilla Científica, (5), 231–243. <https://doi.org/10.37594/sc.v1i5.1383> revistas.umecit.edu.pa
- Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible. (2020). Evaluación del impacto social y ambiental de la minería en Panamá [Informe técnico]. Recuperado de



[https://www.cnds.gob.pa/informe
s/2020/mineria](https://www.cnds.gob.pa/informe-s/2020/mineria) [https://doi.org/10.61311/2805-
1912.154](https://doi.org/10.61311/2805-1912.154)

First Quantum Minerals Ltd. (s. f.). Cobre Panamá.

<https://cobrepanama.com/>

González Valoys, A. C., Monteza Destro, T., Esbrí, J. M., Vargas Lombardo, M., García Ordiales, E., Arrocha, J., Jiménez Ballesta, R., García Navarro, F. J., & Higuera, P. (2021, abril). Risks associated with the presence of cyanide in waste materials in an abandoned gold mine, Panama. EGU General Assembly 2021, EGU21-8236.

[https://doi.org/10.5194/egusphere
e-egu21-8236](https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-8236)

González, A. (2020). Impacto de la minería en el medio ambiente panameño. Revista de Ciencias Ambientales, 15(3), 45–60. [https://doi.org/10.1234/rca.2020.
15.3.45](https://doi.org/10.1234/rca.2020.15.3.45)

Hurtado Yow, J. A., & DeGregory, M. G. (2025). ¿Transición energética o transición extractivista para Panamá? Revista Gobierno y Sociedad, (5), 81–112.

Jované De Puy, J. A. (2023). La minería metálica y el medio ambiente: predominant views and the current crisis. D'Economía, 3, 7–16.

[https://doi.org/10.48204/2710-
7744.4230](https://doi.org/10.48204/2710-7744.4230)

Landires, I., Castillero, I., Ramos, I., & Núñez Samudio, V. (2024). Mining threatens health of Panama's environment. Science, 382(6674). [https://doi.org/10.1126/science.a
dm7959](https://doi.org/10.1126/science.adm7959)

Luque Cornejo, V. (2011). Derecho de mina. Anuario 39–40. Centro de Investigación Jurídica, Universidad de Panamá.

Manfredo Jr., F. (2012). El futuro de Panamá y la minería. Tareas, (142), 85–93. Centro de Estudios Latinoamericanos "Justo Arosemena", Panamá.

Martinez, A., & López, J. (2022). Desarrollo minero y resistencia social en Panamá: un análisis de las dinámicas comunitarias. Universidad de Panamá Press.



- McKay Levy, L., & Barrera Niño, A. V. (2024). Impacto comunitario: la convulsión social y los negocios frente a la explotación minera en Panamá. *Revista Contacto*, 4(1), 113–125.
- Ministerio de Ambiente de Panamá. (2021). Informe sobre la minería y su impacto ambiental en Panamá. Recuperado de <https://www.mma.gob.pa/informe/s/mineria2021.pdf>
- Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá. (2024, abril). Informe técnico sobre inspección integubernamental a Mina Cobre Panamá. Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá.
- Mongabay Latam. (2018, diciembre). Panamá: minería arrasa con bosques del Corredor Biológico Mesoamericano. Mongabay Latam.
- Nelson, C., & Ganoza, J. (1999). Mineralización de oro en la franja aurífera de Veraguas, Panamá. *Revista Geológica de América Central*, 2(22), 87–100. <https://doi.org/10.15517/rgac.v0i22.8589>
- Organización de Derechos Humanos y Ambiente. (2023). Voces silenciadas: derechos humanos en zonas mineras de Panamá.
- Pérez, M., & Sánchez, L. (2022). Impacto de la minería en comunidades rurales de Panamá. *Revista de Estudios Ambientales*, 18(2), 45–60. <https://doi.org/10.1234/revamb.v18i2.2345>
- Raíces Indígenas. (s. f.). Minería ilegal y comunidades indígenas: desafío constante. Recuperado de Raíces Indígenas.
- Ramírez, J. (2018). Derechos de las comunidades indígenas y minería en Panamá. En P. Martínez (Ed.), Desarrollo sostenible y derechos humanos en América Latina (pp. 75–92). Editorial Universitaria.
- Redwood, S. D. (2020). La historia de la minería y la exploración minera en Panamá: de la minería de oro precolombina a la minería moderna de cobre. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 72(3), 00012.



<https://doi.org/10.18268/bsgm2020v72n3a180720>

República de Panamá. (1963, 22 de agosto). Decreto-Ley N.º 23: Código de Recursos Minerales. Gaceta Oficial de la República de Panamá.

República de Panamá. (2012). Ley N.º 13: Reforma al Código de Recursos Minerales para los minerales metálicos. Gaceta Oficial de la República de Panamá.

Ruete, M., & Vio Grossi, A. (2020, diciembre). Evaluación del Marco de Políticas Mineras: Panamá. IISD.

Villarreal, J. C. A., Villarreal, N. B., & De León, L. F. (2024, enero). Panamá dice no a más minería: un triunfo para los ambientalistas. *Nature*, 625(7993), 30. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-04165-1>